

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2001-229166

(P2001-229166A)

(43) 公開日 平成13年8月24日 (2001.8.24)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テ-マ-ト [*] (参考)
G 0 6 F 17/30		G 0 6 F 3/00	6 5 6 A 5 B 0 5 0
3/00	6 5 6	15/40	3 7 0 C 5 B 0 7 5
G 0 6 T 1/00			3 7 0 B 5 E 5 0 1
		15/401	3 3 0 Z
		15/62	3 3 5
審査請求 未請求 請求項の数 7 O L (全 18 頁)			

(21) 出願番号 特願平11-347581

(22) 出願日 平成11年12月7日 (1999.12.7)

(71) 出願人 000002185

ソニー株式会社

東京都品川区北品川6丁目7番35号

(72) 発明者 村野井 亮治

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内

(74) 代理人 100082131

弁理士 稲本 義雄

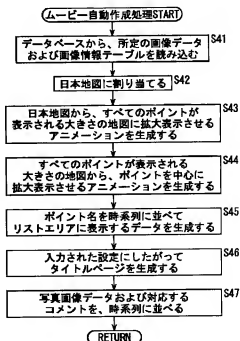
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 情報処理装置および情報処理方法、並びにプログラム格納媒体

(57) 【要約】

【課題】 画像、位置情報、文字情報が関連付けられたムービーを自動作成する。

【解決手段】 ステップS41で、データベースから所定の画像データおよび画像情報テーブルを読み出され、ステップS42で、地図画像データベースより読み出された日本地図に必要な情報が割り当てられる。ステップS43で、画像情報テーブルを参照して、日本地図から全ての撮影ポイントを表示した地図に拡大表示されるアニメーションが、ステップS44で、全ての撮影ポイントを表示した地図から各ポイントを中心に拡大表示させるアニメーションが生成される。ステップS45で、ポイント名を時系列に並べてリストエリアのデータが生成され、ステップS46で、ユーザの設定に基づいたタイトルページが生成される。ステップS47で、写真画像データおよび対応するコメントが時系列に並べられる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 画像データの読み込みを制御する第1の読み込み制御手段と、

前記画像データに対応する位置情報の読み込みを制御する第2の読み込み制御手段と、

前記画像データに対応する文字情報の読み込みを制御する第3の読み込み制御手段と、

前記第2の読み込み制御手段により読み込まれた前記位置情報に従って、所定の大きさの地図画像を生成する地図画像生成手段と、

前記第1の読み込み制御手段により読み込まれた前記画像データの表示を制御する第1の表示制御手段と、

前記第3の読み込み制御手段により読み込まれた前記文字情報の表示を制御する第2の表示制御手段と、

前記地図画像生成手段により生成された前記地図画像の表示を制御する第3の表示制御手段とを備え、

前記第1の表示制御手段、前記第2の表示制御手段、および前記第3の表示制御手段は、それぞれ関連付けられてその表示を制御することを特徴とする情報処理装置。

【請求項2】 前記第3の表示制御手段は、前記地図画像の表示を変更する場合、変更前の状態と変更後の状態の間の状態を補間し、前記地図画像が滑らかに変化するよう、その表示を制御することを特徴とする請求項1に記載の情報処理装置。

【請求項3】 前記第2の読み込み制御手段により読み込まれた前記位置情報に対応させたテキストのリストの表示を制御する第4の表示制御手段を更に備え、前記第4の表示制御手段は、前記第1の表示制御手段、前記第2の表示制御手段、および前記第3の表示制御手段が表示しているデータに基づいて、表示されている前記データに関連する前記テキストを、前記リストの他のテキストと区別可能なように表示を制御することを特徴とする請求項1に記載の情報処理装置。

【請求項4】 前記第3の表示制御手段により表示された前記地図画像上の特定の点を示すための所定の画像の表示を制御する第5の表示制御手段を更に備えることを特徴とする請求項1に記載の情報処理装置。

【請求項5】 前記第3の表示制御手段は、前記第5の表示制御手段により示される前記地図画像上の特定の点を中心として、前記地図画像の拡大表示を制御し、前記第1の表示制御手段および前記第2の表示制御手段は、拡大表示後の前記地図画像と関連する前記画像および前記テキストの表示を制御することを特徴とする請求項4に記載の情報処理装置。

【請求項6】 画像データの読み込みを制御する第1の読み込み制御手段と、

前記画像データに対応する位置情報の読み込みを制御する第2の読み込み制御ステップと、

前記画像データに対応する文字情報の読み込みを制御する第3の読み込み制御ステップと、

前記第2の読み込み制御ステップの処理により読み込まれた前記位置情報に従って、所定の大きさの地図画像を生成する地図画像生成ステップと、

前記第1の読み込み制御ステップの処理により読み込まれた前記画像データの表示を制御する第1の表示制御ステップと、

前記第3の読み込み制御ステップの処理により読み込まれた前記文字情報の表示を制御する第2の表示制御ステップと、

前記地図画像生成ステップの処理により生成された前記地図画像の表示を制御する第3の表示制御ステップとを含み、

前記第1の表示制御ステップ、前記第2の表示制御ステップ、および前記第3の表示制御ステップは、それぞれ関連付けられてその表示を制御することを特徴とする情報処理方法。

【請求項7】 画像データの読み込みを制御する第1の読み込み制御ステップと、

前記画像データに対応する位置情報の読み込みを制御する第2の読み込み制御ステップと、

前記画像データに対応する文字情報の読み込みを制御する第3の読み込み制御ステップと、

前記第2の読み込み制御ステップの処理により読み込まれた前記位置情報に従って、所定の大きさの地図画像を生成する地図画像生成ステップと、

前記第1の読み込み制御ステップの処理により読み込まれた前記画像データの表示を制御する第1の表示制御ステップと、

前記第3の読み込み制御ステップの処理により読み込まれた前記文字情報の表示を制御する第2の表示制御ステップと、

前記地図画像生成ステップの処理により生成された前記地図画像の表示を制御する第3の表示制御ステップとを含み、

前記第1の表示制御ステップ、前記第2の表示制御ステップ、および前記第3の表示制御ステップは、それぞれ関連付けられてその表示を制御することを特徴とするプログラムを情報処理装置に実行させるプログラム格納媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、情報処理装置および情報処理方法、並びにプログラム格納媒体に関し、特に、画像データに対応して記憶されている各種の情報を用いて、画像情報、位置情報、文字情報が、それぞれ関連付けられて再生されるデータファイルを自動的に作成することができる情報処理装置および情報処理方法、並びにプログラム格納媒体に関する。

【0002】

【従来の技術】情報の電子化に伴って、地図情報、写真

画像情報、文字情報など、さまざまな形態の情報を取り扱うためのアプリケーションソフトウェアが存在する。

例えば、写真画像情報を取り扱う場合、いわゆる電子アルバムソフトウェアを用いて、それぞれの写真画像データに、撮影場所、撮影時間、撮影時のコメント（文字情報）などを関連付けることが可能である。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、これらの情報を統合的に関連付けるツールがないため、これらの情報を、例えば観光案内や旅行日記などのように、写真等の画像データと、文字情報と、位置情報や時刻情報との関係を、分かり易く表現したい場合、既存のツールで表現するには、複雑な操作や手間が必要である。

【0004】本発明はこのような状況に鑑みてなされたものであり、画像データに対応して記憶されている各種の情報をを用いて、画像情報、位置情報、文字情報が、それぞれ関連付けられて表示されるアルバムムービーを自動的に作成することができるようにするものである。

【0005】

【課題を解決するための手段】請求項1に記載の情報処理装置は、画像データの読み込みを制御する第1の読み込み制御手段と、画像データに対応する位置情報の読み込みを制御する第2の読み込み制御手段と、画像データに対応する文字情報の読み込みを制御する第3の読み込み制御手段と、第2の読み込み制御手段により読み込まれた位置情報に従って、所定の大きさの地図画像を生成する地図画像生成手段と、第1の読み込み制御手段により読み込まれた画像データの表示を制御する第1の表示制御手段と、第3の読み込み制御手段により読み込まれた文字情報の表示を制御する第2の表示制御手段と、地図画像生成手段により生成された地図画像の表示を制御する第3の表示制御手段とを備え、第1の表示制御手段、第2の表示制御手段、および第3の表示制御手段は、それぞれ関連付けられてその表示を制御することを特徴とする。

【0006】請求項6に記載の情報処理方法は、画像データの読み込みを制御する第1の読み込み制御ステップと、画像データに対応する位置情報の読み込みを制御する第2の読み込み制御ステップと、画像データに対応する文字情報の読み込みを制御する第3の読み込み制御ステップと、第2の読み込み制御ステップの処理により読み込まれた位置情報に従って、所定の大きさの地図画像を生成する地図画像生成ステップと、第1の読み込み制御ステップの処理により読み込まれた画像データの表示を制御する第1の表示制御ステップと、第3の読み込み制御ステップの処理により読み込まれた文字情報の表示を制御する第2の表示制御ステップと、地図画像生成ステップの処理により生成された地図画像の表示を制御する第3の表示制御ステップとを含み、第1の表示制御ステップ、第2の表示制御ステップ、および第3の表示制

御ステップは、それぞれ関連付けられてその表示を制御することを特徴とする。

【0007】請求項7に記載のプログラム記録媒体に記載されているプログラムは、画像データの読み込みを制御する第1の読み込み制御ステップと、画像データに対応する位置情報の読み込みを制御する第2の読み込み制御ステップと、画像データに対応する文字情報の読み込みを制御する第3の読み込み制御ステップと、第2の読み込み制御ステップの処理により読み込まれた位置情報に従って、所定の大きさの地図画像を生成する地図画像生成ステップと、第1の読み込み制御ステップの処理により読み込まれた画像データの表示を制御する第1の表示制御ステップと、第3の読み込み制御ステップの処理により読み込まれた文字情報の表示を制御する第2の表示制御ステップと、地図画像生成ステップの処理により生成された地図画像の表示を制御する第3の表示制御ステップとを含み、第1の表示制御ステップ、第2の表示制御ステップ、および第3の表示制御ステップは、それぞれ関連付けられてその表示を制御することを特徴とする。

【0008】請求項11に記載の情報処理装置、請求項6に記載の情報処理方法、および請求項7に記載のプログラム記録媒体においては、画像データが読み込まれ、画像データに対応する位置情報が読み込まれ、画像データに対応する文字情報が読み込まれ、位置情報に従って、所定の大きさの地図画像が生成され、画像データ、文字情報、および地図画像が、それぞれ関連付けられて表示される。

【0009】

【発明の実施の形態】以下、図を参照して、本発明の実施の形態について説明する。

【0010】図1乃至図4は、ノート型パーソナルコンピュータの外観を示している。このノート型パーソナルコンピュータ1は、基本的に、本体2、この本体2に対して開閉自在とされる表示部3により構成されている。図1は表示部3を本体2に対して開いた状態を示す外観斜視図である。図2は本体2の平面図、図3は本体2に設けられている後述のジョグダイヤル4付の拡大図である。また、図4は本体2のジョグダイヤル4側の側面図である。

【0011】本体2には、その上面に、各種の文字や記号などを入力するとき操作されるキーボード5、ポインタ（マウスカーソル）を移動させるときなどに操作されるポインティングデバイスとしてのタッチパッド6、および電源スイッチ8が設けられており、また、側面側には、ジョグダイヤル4やIEEE (Institute of Electrical and Electronic Engineers) 1394ポート101等が設けられている。なお、タッチパッド6に代えて、例えば、スティック式のポインティングデバイスを設けることも可能である。

【0012】また、表示部3の正面には、画像を表示するLCD (Liquid Crystal Display) 7が設けられている。表示部3の右上部には、電源ランプPL、電池ランプBL、必要に応じてメッセージランプML、その他のLEDよりなるランプが設けられている。更に、表示部3の上部中央部には、CCD (Charge-Coupled Devices (固体撮像素子)) を備えたCCDビデオカメラ102とマイクロホン104が設けられており、本体2の右上端部には、ビデオカメラ102のシャッターボタン105が設けられている。CCDビデオカメラ102は、CCDビデオカメラ102のレンズ部を表示部3に対して回転自在に移動可能とする回転移動機構103上に設けられている。なお、電源ランプPLや電池ランプBL、メッセージランプML等は表示部3の下部に設けることも可能である。

【0013】次に、ジョグダイヤル4は、本体2上のキーボード5のキーの間に組み込まれ、また、キーとほぼ同じ高さになるように取り付けられている。ジョグダイヤル4は、図3の矢印aに示す回転操作に対応して所定の処理を実行し、かつ、矢印bに示す移動操作に対応して処理を実行する。なお、ジョグダイヤル4は、本体2の左側面に配置してもよく、LCD7が設けられた表示部3の左側面又は右側面、あるいは、キーボード部5のGキーとHキーの間に縦方向に配置してもよい。また、ジョグダイヤル4は、タッチパッド6を人差し指で操作しながら親指で操作可能のように、前面の中央部に配置してもよく、あるいは、タッチパッド6の上端縁又は下端縁に沿って横方向に配置してもよく、また、タッチパッド6の右ボタンと左ボタンの間に縦方向に配置してもよい。更に、ジョグダイヤル4は、縦方向や横方向に限定せず、各指で操作し易い斜め方向へ、所定角度を付けて配置してもよい。その他、ジョグダイヤル4は、ポインティングデバイスであるマウスの側面の親指で操作可能な位置に配置することも可能である。

【0014】次に、図5は、パーソナルコンピュータ1の電気的構成を示すブロック図である。

【0015】CPU (Central Processing Unit (中央処理装置)) 51は、例えば、インテル (Intel) 社製のペンティアム (Pentium (商標)) プロセッサ等で構成され、ホストバス52に接続されており、ホストバス52には、更に、ブリッジ53が接続されており、ブリッジ53は、AGP (Accelerated Graphics Port) 50及びPCIバス56にも接続されている。ブリッジ53は、例えば、インテル社製の400BXなどで構成されており、CPU51やRAM54周辺の制御を行うようになっている。更に、ブリッジ53は、AGP50を介してビデオコントローラ57に接続されている。なお、このブリッジ53とブリッジ58とで、いわゆるチップセットが構成されている。

【0016】ブリッジ53は、更に、RAM (Random A

ccess Memory) 54及びキャッシュメモリ55とも接続されている。キャッシュメモリ55は、CPU51が使用するデータをキャッシュするようになっている。なお、図示していないが、CPU51にも1次的なキャッシュメモリが内蔵されている。

【0017】RAM54は、例えば、DRAM (Dynamic Read Only Memory) で構成され、CPU51が実行するプログラムや、CPU51の動作上必要なデータを記憶するようになっている。具体的に、RAM54には、起動が完了した時点において、例えば電子メールプログラム54A、オートパイロットプログラム54B、ジョグダイヤル状態監視プログラム54C、ジョグダイヤルドライバ54D、オペレーティングプログラム (OS) 54E、ナビゲーションプログラム54F、キャプチャプログラム54G、その他のアプリケーションプログラム54H乃至54HnがHDD67から転送され、記憶される。

【0018】電子メールプログラム54Aは、モデム75を介して、電話回線76のような通信回線からネットワーク経由で通信文を授受するプログラムである。電子メールプログラム54Aは、特定機能としての着信メール取得機能を有している。この着信メール取得機能は、インターネットサービスプロバイダ77が備えるメールサーバ78に対して、そのメールボックス79内に自分 (利用者) 宛のメールが着信しているかどうかを確認して、自分宛のメールがあれば取得する処理を実行する。

【0019】オートパイロットプログラム54Bは、予め設定された複数の処理 (またはプログラム) などと、予め設定された順序で順次起動して、処理するプログラムである。

【0020】OS (Operation System (基本プログラムソフトウェア)) 54Eは、例えば、マイクロソフト社のウィンドウズ95 (Windows 95)、ウィンドウズ98 (Windows 98) (ともに商標)、あるいは、アップルコンピュータ社のマックOS (商標) 等に代表される、コンピュータの基本的な動作を制御するものである。

【0021】ジョグダイヤル状態監視プログラム54Cは、アプリケーションプログラム54H乃至54Hnからジョグダイヤル対応であるかどうかの通知を受け取り、そのアプリケーションプログラムがジョグダイヤル対応であれば、ジョグダイヤル4を操作することで実行できる操作を、アプリケーションが有するユーザインターフェース機能を用いて、ユーザに対して表示するために動作する。ジョグダイヤル状態監視プログラム54Cは、通常、ジョグダイヤル4のイベント待ちになっており、アプリケーションプログラムからの通知を受け取るリストを有している。ジョグダイヤルドライバ54Dは、ジョグダイヤル4の操作に対応して各種機能を実行する。

【0022】ビデオコントローラ57は、PCIバス56に接続されており、更に、AGP50を介してブリッジ

53に接続されており、PCIバス56、もしくはAGP50を介して供給されるデータに基づいて、LCD7の表示を制御し、また、CCDビデオカメラ102からのビデオデータをPCIバス56もしくはブリッジ53に送るようになっている。

【0023】PCIバス56には、サウンドコントローラ64が接続され、マイクホン66からの音声入力を取り込み、あるいはスピーカ65に対して音声信号を供給する。また、PCIバス56にはモデム75およびカードスロットインターフェース109も接続されている。

【0024】モデム75は、公衆電話回線76、インターネットサービスプロバイダ77を介して、インターネット等の通信ネットワーク80やメールサーバ78等に接続することができる。また、オプション機能を追加する場合、PCカードスロットインターフェース109に接続されているスロット91に、インターフェースカード110が適宜装着されることにより、外部装置とのデータの授受ができるようになっている。例えば、インターフェースカード110には、ドライブ230を接続することができ、ドライブ230に挿入される磁気ディスク231、光ディスク232、光磁気ディスク233、および半導体メモリ224などとデータの授受を行うことができる。

【0025】更に、PCIバス56にはブリッジ58も接続されている。ブリッジ58は、例えば、インテル社製のPIIX4Eなどで構成されており、各種の入出力を制御するようになっている。すなわち、ブリッジ58は、IDE (Integrated Drive Electronics) コントローラ/コンフィギュレーションレジスタ59、タイマ回路60、IDEインターフェース61、およびUSB (Universal Serial Bus) インターフェース106で構成され、IDEバス62に接続されるデバイス、USBポート107に接続されるデバイス、もしくは、ISA/ EIO (Industry Standard Architecture / Extended Input Output) バス63およびI/Oインターフェース69を介して接続されるデバイスの制御を行うようになっている。

【0026】例えば、USBポート107に、GPS (Global Positioning System) アンテナ108が装着された場合、GPSアンテナ108によりGPS衛星からの電波が受信され、現在位置データが得られるようになっている。USBインターフェース106は、GPSアンテナ108を介して受信した現在位置データ (緯度データ、経度データ及び高度データ) をPCIバス56、ブリッジ53、およびホストバス52を介してCPU51へ送出する。

【0027】IDEコントローラ/コンフィギュレーションレジスタ59は、いわゆるプライマリIDEコントローラとセカンダリIDEコントローラとの2つのIDEコントローラ、およびコンフィギュレーションレジスタ (config-

uration register) 等から構成されている。

【0028】プライマリIDEコントローラは、IDEバス62を介して、コネクタ (図示せず) に接続しており、コネクタには、HDD67が接続されている。また、セカンダリIDEコントローラは、他のIDEバス (図示せず) を介して、外部装置と接続可能のようにされている。

【0029】なお、HDD67には、電子メールプログラム67A、オートパイロットプログラム67B、ジョグダイヤル状態監視プログラム67C、ジョグダイヤルドライブ67D、OS (基本プログラムソフトウェア) 67E、ナビゲーションプログラム67F、キャプチャプログラム67G、その他の複数のアプリケーションプログラム67H1乃至67Hn、さらに、それらのプログラムで用いられるデータ等が記憶されている。HDD67に記憶されているプログラム67A乃至67Hnは、起動 (ブートアップ) 処理の過程で、RAM54内に順次転送され、格納される。アプリケーション67H1には、アルバムムービーソフトウェアが、アプリケーション67H2には、電子アルバムソフトウェアが、インストールされている。

【0030】ISA/EIOバス63には、更に、I/Oインターフェース69が接続されている。このI/Oインターフェース69と、ROM70、RAM71、およびCPU72とは、相互に接続されて構成されている。

【0031】ROM70には、例えば、LED制御プログラム70A、タッチパッド入力監視プログラム70B、キー入力監視プログラム70C、ウェイクアッププログラム70D、ジョグダイヤル状態監視プログラム70E、IEEE1394/F (Interface) プログラム70Gが、予め格納されている。

【0032】IEEE1394/Fプログラム70AはIEEE1394入出力ポート101を介して送受信されるIEEE1394標準のデータの出入力を行うプログラムである。LED制御プログラム70Bは、電源ランプPL、電池ランプBL、必要に応じてメッセージランプML、その他のLEDよりなるランプの点灯の制御を行うプログラムである。タッチパッド入力監視プログラム70Cは、タッチパッド6を用いたユーザによる入力監視するプログラムである。キー入力監視プログラム70Dは、キーボード5やその他のキースイッチを用いたユーザによる入力監視するプログラムである。ウェイクアッププログラム70Eは、ブリッジ58内のタイマ回路60から供給される現在時刻データに基づいて、予め設定された時刻になったかどうかをチェックして、設定された時刻になると、所定の処理 (またはプログラム) を起動するために各チップ電源の管理を行うプログラムである。ジョグダイヤル状態監視プログラム70Fは、ジョグダイヤル4の回転型エンコーダ部の回転、あるいは押下を常に監視するためのプログラムである。

【0033】更に、ROM70には、BIOS (Basic Input

t/Output System) 70Gが書き込まれている。BIOSとは、基本入出力システムのことをいい、OSやアプリケーションプログラムと周辺機器（ディスプレイ、キーボード、HDD等）の間でのデータの入出力を制御するソフトウェアプログラムである。

【0034】RAM71は、LED制御、タッチパッド入力ステータス、キー入力ステータス、設定時刻用の各レジスタや、ジョグダイヤル状態監視用のI/Oレジスタ、IEEE1394I/Fレジスタ等を、レジスタ71A乃至71Fとして有している。例えば、LED制御レジスタは、ジョグダイヤル4が押下された場合、電子メールの瞬時の立ち上げ状態を表示するメッセージランプMLの点灯を制御する。キー入力ステータスレジスタは、ジョグダイヤル4が押下されると、操作キーフラグが格納されるようになっている。設定時刻レジスタは、ある時刻を任意に設定することができる。

【0035】また、このI/Oインターフェース69には、図示を省略したコネクタを介して、ジョグダイヤル4、タッチパッド6、キーボード5、IEEE1394入出力ポート101、シャッターボタン105がそれぞれ接続されており、ジョグダイヤル4、タッチパッド6、キーボード5、シャッターボタン105を用いて、ユーザが操作を行った場合、ジョグダイヤル4、タッチパッド6、キーボード5、シャッターボタン105から、それぞれが受けた操作に対応する信号を入力し、ISA/EIOPバス63に出力するようになっている。更に、I/Oインターフェース69は、IEEE1394入出力ポート101を介して外部との間でデータの送受信を行う。更に、I/Oインターフェース69には、電源ランプPL、電池ランプBL、メッセージランプML、電源制御回路73、その他のLEDよりなるランプが接続されている。

【0036】電源制御回路73は、内蔵バッテリー74又はAC電源に接続されており、各ブロックに、必要な電源を供給するとともに、内蔵バッテリー74や、周辺装置のセカンドバッテリーの充電のための制御を行うようになっている。また、CPU72は、I/Oインターフェース69を介して、電源をオン又はオフするとき操作される電源スイッチ8を監視している。

【0037】CPU72は、電源8がオフ状態の場合においても、常に内部電源により、IEEE1394I/Fプログラム70A乃至BIOS70Gを実行することができる。すなわち、IEEE1394I/Fプログラム70A乃至BIOS70Gは、表示部3のLCD7上にいずれかのウィンドウが開いていない場合においても、常時動作している。従って、CPU72は、電源スイッチ8がオフ状態で、OS54がCPU51で起動されていなくても、常時、ジョグダイヤル状態監視プログラム70Eを実行しており、パーソナルコンピュータ1に専用のキーを設けなくとも、プログラムパワーキー（PPK）機能を有するようになされており、ユーザは、例えば、省電力状

態、あるいは電源オフ状態であっても、ジョグダイヤル4を押下するだけで、好みのソフトウェアやスクリプトファイルを起動することができる。

【0038】電源8がオン状態の場合、アプリケーションソフトウェアを起動させるための命令を入力する方法としては、例えば、アルバムムービーソフトウェアの起動を示すアイコンを、予めLCD7に表示させ、キーボード5もしくはタッチパッド6を用いて選択可能としたリ、キーボード5に起動ボタンを搭載することなどがある。

【0039】パーソナルコンピュータ1のCPU51が、RAM54に、アルバムムービーソフトウェアを読み込んで起動した場合の機能ブロック図を図6に示す。

【0040】ユーザが、図11乃至14を用いて後述するアルバムムービー作成ウィザードを参照しながら入力する、各種設定などの操作を示す信号は、アルバムムービー作成ウィザード入力インターフェース131を介して、アルバムムービー作成モジュール132に入力される。アルバムムービー作成モジュール132は、必要な信号に従って、画像・位置情報・撮影時刻データベース133、地図画像データベース134、およびアルバムムービー作成用データベース136から、必要なデータを検索して取り出し、それらのデータを用いて、図10を用いて後述する処理により、アルバムムービーを作成する。地図画像データベース134から読み出された地図画像は、地図描画モジュール135に入力されて、所定の位置および所定の倍率の地図画像に変換されたのち、アルバムムービー生成モジュール132に入力される。作成されたアルバムムービーは、アルバムムービー保存フォルダ137に入力され、保存される。

【0041】地図画像データベース134には、緯度・経度で表示位置を指定することが可能な地図画像データが登録されている。アルバムムービー作成用データベース136には、タイトル、画像、およびFGMデータなど、アルバムムービーの作成に必要な各種のデータが登録されている。

【0042】図7に、画像・位置情報・撮影時刻データベース133に保存されている登録内容の例を示す。図9を用いて後述する写真登録処理により、画像・位置情報・撮影時刻データベース133には、画像データ、および図8に示すような画像情報テーブルが登録されている。画像情報テーブルには、画像データごとにユニークにつけられている画像ID、写真が撮影された場所を示す位置情報である緯度・経度、撮影された時刻を示す情報である、撮影日・時刻、それぞれの画像のタイトル、撮影場所に行くために用いられた交通手段、および、写真に対するコメントが登録されている。また、画像情報データベース136には、必要に応じて、その他のデータも登録可能にしてもよい。

【0043】次に、図9のフローチャートを参照して、

写真登録処理について説明する。

【0044】ステップS1において、ユーザは、CCDビデオカメラ102を用いて、写真を撮影する。CPU51は、撮影された写真の画像データを、ビデオコントローラ57、PCIバス56を介して、ブリッジ58に入力する。

【0045】CPU51は、ステップS2において、タイマ回路60から時刻データを読み込み、ステップS3において、ブリッジ58に接続されているUSBポート107に、GPSアンテナ108が接続されているか否かを判断する。

【0046】ステップS3において、GPSアンテナ108が接続されていると判断された場合、CPU51は、ステップS4において、GPSアンテナ108が、GPS衛星より受信した位置情報（緯度・経度）を、USBポート107、ブリッジ58、PCIバス56、ブリッジ53、およびホストバス52を介して読み込み、ステップS5において、ステップS1において撮影された画像データ、ステップS2において読み込まれた時刻データ、およびステップS4において読み込まれた位置情報を、IDEバス62を介してHDD67に入力し、画像・位置情報・撮影時刻データベース133に登録する。

【0047】ステップS3において、GPSアンテナ108が接続されていないと判断された場合、ステップS6において、CPU51は、ステップS1において撮影された画像データおよびステップS2において読み込まれた時刻データを、IDEバス62を介してHDD67に入力し、画像・位置情報・撮影時刻データベース133に登録する。

【0048】ステップS7において、CPU51は、I/Oインターフェース69、ISA/EIOバス63、ブリッジ58、PCIバス56、ブリッジ53およびホストバス52を介して入力される信号に基づいて、ユーザが、例えば、LCD7に表示されている電子アルバムアプリケーションの起動が指示されたか否かを判断する。

【0049】ステップS7において、電子アルバムアプリケーションの起動が指示されないか判断された場合、処理は終了する。ステップS7において、電子アルバムアプリケーションの起動が指示されたか判断された場合、ステップS8において、CPU51は、HDD67に保存されている電子アルバムアプリケーションを、RAM54にロードして実行し、画像情報登録画面に対応するデータを生じ、生成されたデータを、ブリッジ53、AGP50、およびビデオコントローラ57を介して、LCD7に表示させる。

【0050】ステップS9において、CPU51は、I/Oインターフェース69、ISA/EIOバス63、ブリッジ5

8、PCIバス56、ブリッジ53およびホストバス52を介して入力される信号に基づいて、ステップS8において表示された画像情報登録画面を参照して、キーボード5もしくはタッチパッド6を用いてユーザが入力した、所定の画像情報（例えば、図8の画像情報テーブルに登録される画像タイトル、交遊手段、およびコメントなど）に対応するデータが入力されたか否かを判断する。

【0051】ステップS9において、画像情報が入力されていないと判断された場合、処理は、ステップS11に進む。ステップS9において、画像情報が入力されたか判断された場合、ステップS10において、CPU51は、ユーザによって入力された画像情報を、IDEバス62を介してHDD67に入力し、画像・位置情報・撮影時刻データベース133の画像情報テーブルに登録する。

【0052】ステップS11において、CPU51は、I/Oインターフェース69、ISA/EIOバス63、ブリッジ58、PCIバス56、ブリッジ53およびホストバス52を介して入力される信号に基づいて、電子アルバムアプリケーションの終了が指示されたか否かを判断する。

【0053】ステップS11において、電子アルバムアプリケーションの終了が指示されていないと判断された場合、処理は、ステップS7に戻り、それ以降の処理が繰り返される。電子アルバムアプリケーションの終了が指示されたか判断された場合、処理が終了される。

【0054】次に、図10のフローチャートを参照して、アルバムムービー作成処理について説明する。

【0055】ユーザが、例えば、LCD7に表示されているアルバムムービーソフトウェアの起動を示すアイコンを、キーボード5もしくはタッチパッド6を用いて選択することなどによって、アルバムムービーソフトウェアを起動させる命令を入力した場合、ステップS21において、CPU51は、HDD67に保存されているアルバムムービーソフトウェアを、RAM54にロードして実行し、図11に示されるアルバムムービー作成ウィザード151を、ブリッジ53、AGP50、およびビデオコントローラ57を介して、LCD7に表示させる。

【0056】ステップS22において、アルバムムービー作成ウィザード151の入出力インターフェース131は、図11乃至図14のアルバムムービー作成ウィザード151を、ブリッジ53、AGP50、およびビデオコントローラ57を介して、LCD7に表示させ、これを参照したユーザからの入力に従って、タイトル、スタイルなどの設定を受ける。すなわち、図11のアルバムムービー作成ウィザード151初期画面において、ユーザは、テキストボックス161に、アルバム名を入力する。次に、図12のアルバムムービー作成ウィザード151のドロップダウンリストボックスにおいてスタイルテンプレートを設定するか、もしくは、詳細ボタン163を押下して、図13のアルバムムービー作成ウィザード15

1で、ドロップダウンリストボックス163、ドロップダウンリストボックス164、チェックボックス165、およびチェックボックス166を操作し、図14のアルバムムービー作成ウィザード151で、オプションボタンリスト167およびオプションボタンリスト168内のオプションボタンを操作することにより、詳細設定を入力する。

【0057】ステップS23において、アルバムムービー作成ウィザード入出力インターフェース131は、図14のアルバムムービー作成ウィザード151の作成開始ボタン169が押下されたか否かを判断する。ステップS23において、作成開始ボタン169が押下されたと判断されるまで、ステップS23の処理が繰り返される。

【0058】ステップS23において、作成開始ボタン167が押下されたと判断された場合、ステップS24において、図16を用いて後述するムービー自動作成処理が、アルバムムービー作成モジュール132において実行され、ステップS22で受けた設定に従って、アルバムムービーが自動的に作成され、アルバムムービー保存フォルダ137に入力され、保存される。

【0059】ステップS25において、アルバムムービー作成ウィザード入出力インターフェース131は、図15に示したアルバムムービー作成ウィザード151に、新しいアルバムムービーの作成が終了したことをユーザに知らせるためのメッセージなどを表示し、プレビューボタン170をアクティブ状態にする。

【0060】ステップS26において、アルバムムービー作成ウィザード入出力インターフェース131は、プレビューボタン170が、ユーザにより押下されたことを示す信号が入力されたか否かに基づいて、生成されたアルバムムービーのプレビューの表示が指示されたか否かを判断する。

【0061】ステップS26において、プレビューの表示が指示されていないと判断された場合、処理は終了される。ステップS26において、プレビューの表示が指示された場合、ステップS27において、図18を用いて後述する、アルバムムービー再生処理を実行する。

【0062】ステップS28において、アルバムムービー作成ウィザード入出力インターフェース131は、入力される信号に基づいて、追加入力もしくは変更が指示されたか否かを判断する。

【0063】ステップS28において、追加入力もしくは変更が指示されたと判断された場合、ステップS29において、アルバムムービー作成ウィザード入出力インターフェース131は、ユーザが、キーボード5を用いて入力した、追加入力、もしくは変更の内容に対応する信号の入力を受け、アルバムムービー作成モジュール132に入力する。アルバムムービー作成モジュール132は、アルバムムービー保存フォルダ137に保存され

ている、アルバムムービーのデータを読み出し、入力された信号に従って、その内容を反映し、再びアルバムムービー保存フォルダ137に保存する。そして、処理は、ステップS25に戻り、それ以降の処理が繰り返される。ステップS28において、追加入力、もしくは変更が指示されていないと判断された場合、処理は終了される。

【0064】次に、図16のフローチャートを参照して、図10のステップS24における、ムービー自動作成処理について説明する。

【0065】ステップS41において、アルバムムービー作成モジュール132は、画像・位置情報・撮影時刻データベース133から、所定の写真画像データ（例えば、図14のアルバムムービー作成ウィザードにおけるオプションボタンリスト167のオプションボタンによって選択される写真画像データ）、およびその写真画像データに対応する画像情報テーブルの登録内容を読み込む。

【0066】ステップS42において、地図描画モジュール135は、地図画像データベース134から日本地図のデータを読み出し、アルバムムービー作成モジュール132がステップS41で読み出した画像情報テーブルの登録内容から必要な情報を読み出して、日本地図に割り付ける。すなわち、各写真画像データの撮影時刻を参照して、日本地図上で、写真が撮影された場所を時系列に結線する。画像情報テーブルに移動方法が記録されていれば、それを参照して、結線の種類に反映させる（例えば、電車、車、バス、徒歩などの交通手段により、線の色やデザインを変更するなど）ようにしてもよい。そして、地図描画モジュール135は、生成した地図を、アルバムムービー作成モジュール132に供給する。

【0067】ステップS43において、地図描画モジュール135は、地図画像データベース134から、写真画像データの撮影位置が全て含まれる地図を読み出し、ステップ42と同様に、必要な情報を割り付ける。そして、アルバムムービー作成モジュール132は、ステップS42において生成された日本地図から、写真画像データの撮影位置が全て含まれる地図に拡大表示されるアニメーションを生成するために必要な地図画像データを、地図描画モジュール135から読み出し、地図画像アニメーションに変換する。

【0068】ステップS44において、地図描画モジュール135は、地図画像データベース134から、それぞれの撮影ポイントが中央に位置するような、所定の大きさの地図を読み出し、ステップ42と同様に、必要な条件を割り付ける。そして、アルバムムービー作成モジュール132は、ステップS43において生成された全てのポイントが表示される地図から、それぞれの撮影ポイントが中央に位置するような所定の大きさの地図に拡

大表示されるアニメーションを生成するために必要な地図画像データを、地図描画モジュール135から読み出し、地図画像アニメーションに変換する。なお、ここで生成される地図の大きさは、所定の大きさを予め決めておいても、ユーザが設定することによって、拡大表示後の地図の大きさを変更することができるようにしてもよい。

【0069】ステップS45において、アルバムムービー作成モジュール132は、画像・位置情報・撮影時刻データベース133の画像情報テーブルに登録されている撮影日時・時刻情報を参照して、全てのポイントのポイント名を、写真が撮影された順番に並べて、リストエリアに表示されるテキストデータを生成する。

【0070】ステップS46において、アルバムムービー作成モジュール132は、図10のステップS22において入力された設定、およびステップS45において生成されたリストエリアに表示されるテキストデータに従って、タイトルページに対応するデータを生成し、アルバムムービー保存フォルダ137から読み出し、プリッジ53、AGP50、およびビデオコントローラ57を介して、LCD7に表示させる。地図画像の拡大が終了した時点でのアルバムムービー表示ウィンドウ181を図20に示す。

【0071】ステップS47において、アルバムムービー作成モジュール132は、画像・位置情報・撮影時刻データベース133の画像情報テーブルを参照して、写真画像データおよび対応するテキストデータを時系列に並べ、アルバムムービー保存フォルダ137から読み出し、プリッジ53、AGP50、およびビデオコントローラ57を介して、LCD7に表示させる。そして、CPU51は、アニメーションの表示の終了と同時に、リストエリア194の、対応するポイント名称（ここでは、「摩周湖」）のテキストをハイライトもしくは反転表示など、強調させて表示させるための制御信号を生成し、プリッジ53、AGP50、およびビデオコントローラ57を介して、LCD7に出力する。地図画像の拡大が終了した時点でのアルバムムービー表示ウィンドウ181を図22に示す。

【0072】次に、図18のフローチャートを参照して、図10のステップS27におけるアルバムムービー再生処理について説明する。

【0073】ステップS51において、CPU51は、図9のステップS46において生成されたタイトルページを、アルバムムービー保存フォルダ137から読み出し、プリッジ53、AGP50、およびビデオコントローラ57を介して、LCD7に表示させる。タイトルページの例を図17に示す。アルバムムービー表示ウィンドウ181は、画像エリア191、コメントエリア192、地図エリア193、およびリストエリア194から構成されている。

【0074】画像エリア191には、図11のテキストボックス161で設定されたアルバム名、図12のドロップダウンリストボックス162もしくは図13のドロップダウンリストボックス165で設定されたタイトル画面の画像が表示される。コメントエリア192には、例えば、著作権に関する情報などの、テキストデータが表示される。地図エリア193には、図16のステップS42において生成された日本地図が表示される。リストエリア194には、図16のステップS45において生成されたテキストデータが表示される。

【0075】ステップS52において、CPU51は、図19に示されるように、地図エリア193に、ターゲット201およびターゲット202を表示させるための信

号を生成し、プリッジ53、AGP50、およびビデオコントローラ57を介して、LCD7に表示させる。ターゲット201およびターゲット202は、その交点（図16のステップS43において生成された地図画像拡大表示アニメーションの拡大の中心となる点（ここでは、北海道とする）に最終的に合わされるようにそれぞれ水平移動しながら表示される。

【0076】ステップS53において、CPU51は、地図エリア193に、図16のステップS43において生成された地図画像拡大表示アニメーションをアルバムムービー保存フォルダ137から読み出し、プリッジ53、AGP50、およびビデオコントローラ57を介して、LCD7に表示させる。地図画像の拡大が終了した時点でのアルバムムービー表示ウィンドウ181を図20に示す。

【0077】ステップS54において、CPU51は、図21に示されるように、地図エリア193に、ターゲット201およびターゲット202を表示させるための信号を生成し、プリッジ53、AGP50、およびビデオコントローラ57を介して、LCD7に表示させる。ターゲット201およびターゲット202は、その交点（図16のステップS44において生成された地図画像拡大表示アニメーションの拡大の中心となる点（ここでは、第一のポイントである摩周湖とする）に最終的に合わされるようにそれぞれ水平移動しながら表示される。

【0078】ステップS53において、CPU51は、地図エリア193に、図16のステップS44において生成された地図画像拡大表示アニメーションをアルバムムービー保存フォルダ137から読み出し、プリッジ53、AGP50、およびビデオコントローラ57を介して、LCD7に表示させる。そして、CPU51は、アニメーションの表示の終了と同時に、リストエリア194の、対応するポイント名称（ここでは、「摩周湖」）のテキストをハイライトもしくは反転表示など、強調させて表示させるための制御信号を生成し、プリッジ53、AGP50、およびビデオコントローラ57を介して、LCD7に出力する。地図画像の拡大が終了した時点でのアルバムムービー表示ウィンドウ181を図22に示す。

【0079】ステップS56において、CPU51は、図16のステップS47において時系列に並べられた写真画像データおよびテキストデータのうち、地図画像エリア193において現在表示され、リストエリア194で強調されて表示されているポイントに関連するデータを、画像エリア191およびコメントエリア192に、それぞれ順番に表示させる。写真画像およびコメントが再生されているアルバムムービー表示ウィンドウ181を図23に示す。

【0080】現在表示されているポイントにおいて、複

数の画像データおよびそれに関連するテキストデータを表示する場合、例えば、画像エリア191がスクロールされるような表示を行うことによって、順番に画像データを表示するようにしてもよい。

【0081】ステップS57において、CPU51は、最後のポイントの表示が終了されたか否かを判断する。ステップS57において、最後のポイントの表示が終了されていないと判断された場合、処理はステップS53に戻り、それ以降の処理が繰り返される（すなわち、それ以降のポイントにおける地図画像データ、写真画像データおよびテキストデータの表示を実行する）。ステップS57において、最後のポイントの表示が終了されたと判断された場合、処理が終了される。

【0082】なお、アルバムムービー作成時のプレビューとは別に、アルバムムービーソフトウェアが実行され、作成済みのアルバムムービーの再生を行う場合の処理も、図18のフローチャートを用いて説明したアルバムムービー再生処理と同様の処理が実行される。

【0083】なお、ここでは、写真画像データを用いてアルバムムービーを作成する場合について説明したが、写真画像のような静止画像データではなく、動画データを用いて同様のアルバムムービーを作成できるようにしてもよい。

【0084】上述した一連の処理は、ハードウェアにより実行させることもできるが、ソフトウェアにより実行させることもできる。一連の処理をソフトウェアにより実行させる場合には、そのソフトウェアを構成するプログラムが、専用のハードウェアに組み込まれているコンピュータ、または、各種のプログラムをインストールすることで、各種の機能を実行することが可能な、例えば汎用のパーソナルコンピュータなどに、プログラム格納媒体からインストールされる。

【0085】コンピュータにインストールされ、コンピュータによって実行可能な状態とされるプログラム（例えば、アルバムムービーソフトウェア）を格納するプログラム格納媒体は、図5に示すように、磁気ディスク121（フロッピーディスクを含む）、光ディスク122（CD-ROM（Compact Disk-Read Only Memory）、DVD（Digital Versatile Disk）を含む）、光磁気ディスク123（MD（Mini-Disk）を含む）、もしくは半導体メモリ124などよりなるパッケージメディア、または、プログラムが一時的もしくは永続的に格納されるRAM54や、HDD67のハードディスクなどにより構成される。プログラム格納媒体へのプログラムの格納は、必要に応じてモデム75、ルータなどのインターフェースを介して、インターネット80の他、ローカルエリアネットワーク、ディジタル衛星放送といった、有線または無線の通信媒体を利用して行われる。

【0086】なお、本明細書において、プログラム格納媒体に格納されるプログラムを記述するステップは、記

載された順序に沿って時系列的に行われる処理はもちろん、必ずしも時系列的に処理されなくとも、並列的あるいは個別に実行される処理をも含むものである。

【0087】

【発明の効果】以上の如く、請求項1に記載の情報処理装置、請求項2に記載の情報処理方法、および請求項7に記載のプログラム記録媒体によれば、画像データを読み込み、画像データに対応する位置情報を読み込み、画像データに対応する文字情報を読み込み、位置情報に従って、所定の大きさの地図画像を生成し、画像データ、文字情報、および地図画像を、それぞれ関連付けられて表示するようにしたので、画像データに対応して記憶されている各種の情報をを用いて、画像情報、位置情報、文字情報が、それぞれ関連付けられて表示されるアルバムムービーを自動的に作成し、表示することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】パーソナルコンピュータ1の外観斜視図である。

【図2】図1のパーソナルコンピュータ1の本体2の平面図である。

【図3】図1のパーソナルコンピュータ1のジョグダイヤル4付近の拡大図である。

【図4】図1のパーソナルコンピュータ1の右側面の構成を示す右側面図である。

【図5】図1のパーソナルコンピュータ1の内部の構成例を示すブロック図である。

【図6】図1のパーソナルコンピュータ1の機能を示す機能ブロック図である。

【図7】画像・位置情報・撮影時刻データベース133に登録されている情報の例を示す図である。

【図8】画像情報テーブルの例を示す図である。

【図9】写真登録処理を説明するためのフローチャートである。

【図10】アルバムムービー作成処理を説明するためのフローチャートである。

【図11】アルバムムービー作成ウィザード151を説明するための図である。

【図12】アルバムムービー作成ウィザード151を説明するための図である。

【図13】アルバムムービー作成ウィザード151を説明するための図である。

【図14】アルバムムービー作成ウィザード151を説明するための図である。

【図15】アルバムムービー作成ウィザード151を説明するための図である。

【図16】ムービー自動作成処理を説明するためのフローチャートである。

【図17】アルバムムービーの再生の例を示す図である。

【図18】アルバムムービー再生処理を説明するための

フローチャートである。

【図19】アルバムムービーの再生の例を示す図である。

【図20】アルバムムービーの再生の例を示す図である。

【図21】アルバムムービーの再生の例を示す図である。

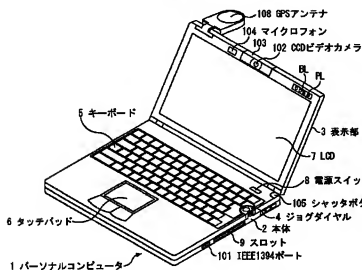
【図22】アルバムムービーの再生の例を示す図である。

【図23】アルバムムービーの再生の例を示す図である。

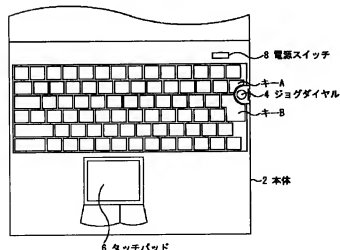
【符号の説明】

131 アルバムムービー作成ウィザード入出力インターフェース、132 アルバムムービー作成モジュール、133 画像・位置情報・撮影時刻データベース、134 地図画像データベース、135 地図描画モジュール、136 アルバムムービー作成用データベース、137 アルバムムービー保存フォルダ、151 アルバムムービー作成ウィザード、181 アルバムムービー表示ウィンドウ、191 画像エリア、192 コメントエリア、193 地図エリア、194 リストエリア

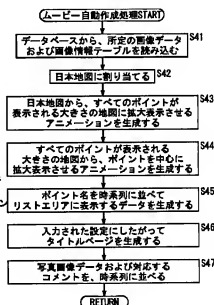
【図1】



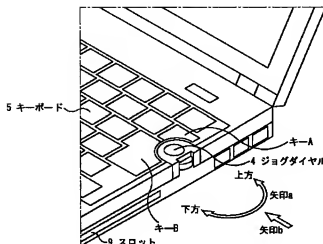
【図2】



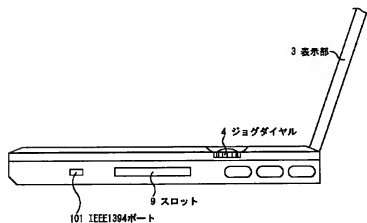
【図16】



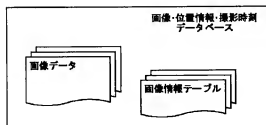
【図3】



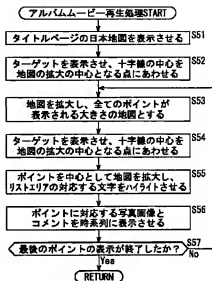
【図4】



【図7】



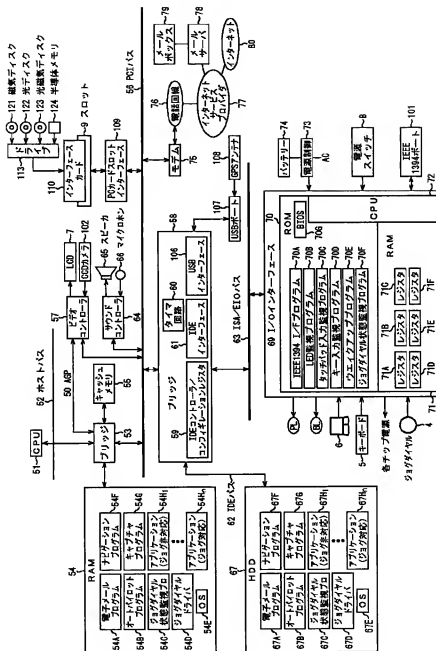
【図18】



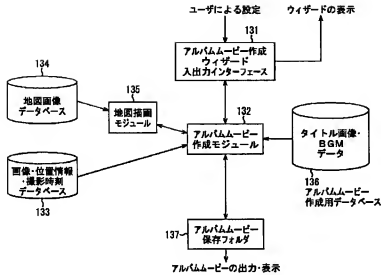
【図8】

画像ID	緯度・経度	撮影日時	画像タイトル	交通手段	コメント
XXX00013	XX/XXX	1999 /10/10 -14:24	霧の 蔵周湖	バス	これがうわさの・・・絶景でした。
XXX00014	XX/XXX	1999 /10/10 -14:28	蔵周湖 第1展望台	徒歩	この日はやや曇り気味でした。

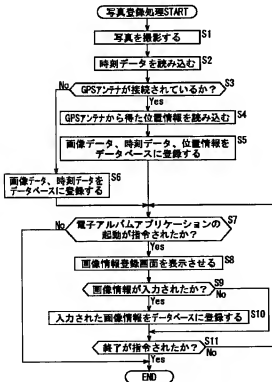
図51



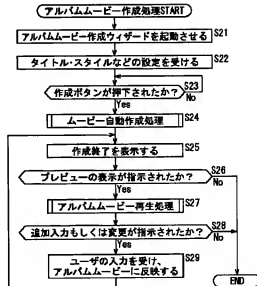
【図6】



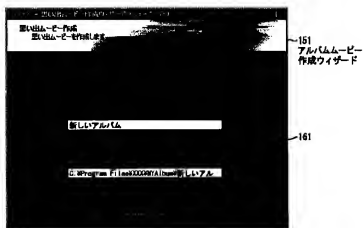
【図9】



【図10】



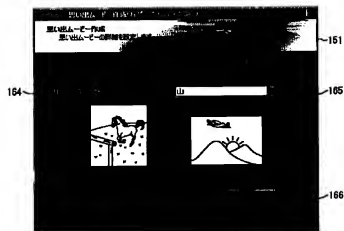
【図11】



【図12】



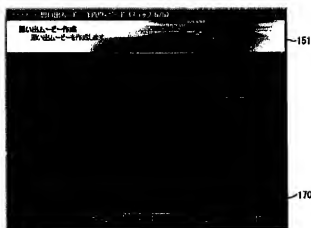
【図13】



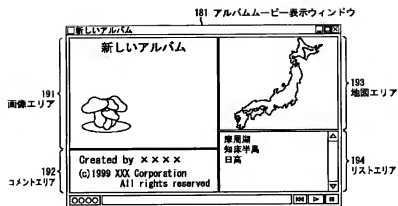
【図14】



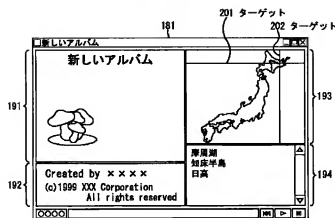
【図15】



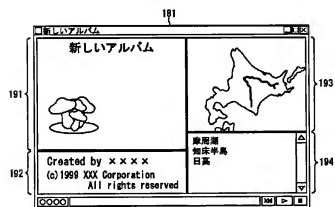
【図17】



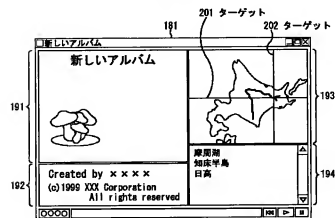
【図19】



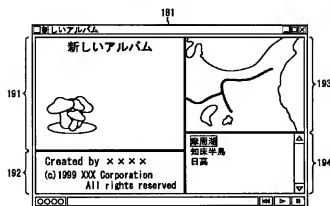
【図20】



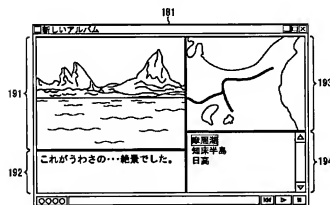
【図21】



【図22】



【図23】



フロントページの続き

Fターム(参考) 5B050 BA06 BA08 BA16 BA17 CA07
 EA12 EA24 FA02 FA09 FA14
 FA17
 5B075 ND06 ND08 PP22 PQ02 P013
 PQ22 PQ32 PQ49 PQ62 PQ69
 UU05
 5E501 AA02 AC15 AC16 AC33 AC34
 BA05 BA09 BA14 CB02 CB05
 CB15 EA21 EB05 FA14 FA15
 FA32 FB04 FB22 FB43

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2001-229166

(43)Date of publication of application : 24.08.2001

(51)Int.Cl. G06F 17/30
G06F 3/00
G06T 1/00

(21)Application number : 11-347581 (71)Applicant : SONY CORP

(22)Date of filing : 07.12.1999 (72)Inventor : MURANOI RYOJI

(54) DEVICE AND METHOD FOR INFORMATION PROCESSING AND PROGRAM STORAGE MEDIUM

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To automatically generate a movie wherein imagesposition informationand character information are related.

SOLUTION: In a step S41prescribed image data and an image information table are read out of a database and in a step S42necessary information is allocated to a Japanese map read out of a map image database. In a step S43an animation enlarging the Japanese map into an enlarged map having all photography points is generated by referring to the image information table and in a step S44an animation enlarges the map having all the photography points around each point is generated. In a step S45point names are rearranged in time series to generate data on a list area and in a step S46a title page based upon user's settings is generated. In a step S47photographic image data and corresponding comments are rearranged in time series.

CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1]An information processor which is provided with the following and characterized by associating said 1st display control meanssaid 2nd display control meansand said 3rd display control meansrespectivelyand controlling the display.

The 1st reading control means that controls reading of image data.

The 2nd reading control means that controls reading of position information corresponding to said image data.

The 3rd reading control means that controls reading of text corresponding to said image data.

A map image creating means which generates a map image of a predetermined size according to said position information read by said 2nd reading control means
The 1st display control means that controls a display of said image data read by said 1st reading control means
The 2nd display control means that controls presenting of said text read by said 3rd reading control means
and the 3rd display control means that controls a display of said map image generated by said map image creating means.

[Claim 2] The information processor according to claim 1 wherein said 3rd display control means controls the display so that a state between a state before change and a state after change is interpolated and said map image changes smoothly when changing a display of said map image.

[Claim 3] Have further the 4th display control means that controls a display of a list of texts made to correspond to said position information read by said 2nd reading control means and said 4th display control means
Based on data which said 1st display control means said 2nd display control means and said 3rd display control means show
The information processor according to claim 1 controlling a display possible [other texts of said list and distinction] in said text relevant to said data currently displayed.

[Claim 4] The information processor according to claim 1 having further the 5th display control means that controls a display of a predetermined picture for a specific point on said map image displayed by said 3rd display control means to be shown.

[Claim 5] Said 3rd display control means centers on a specific point on said map image shown by said 5th display control means
The information processor according to claim 4 wherein it controls an enlarged display of said map image and said 1st display control means and said 2nd display control means control a display of said picture relevant to said map image after an enlarged display and said text.

[Claim 6] The 1st reading control step that controls reading of image data and the 2nd reading control step that controls reading of position information corresponding to said image data
The 3rd reading control step that controls reading of text corresponding to said image data
A map image generation step which generates a map image of a predetermined size according to said position information read by processing of said

2nd reading control stepThe 1st display control step that controls a display of said image data read by processing of said 1st reading control stepThe 2nd display control step that controls presenting of said text read by processing of said 3rd reading control stepThe 3rd display control step that controls a display of said map image generated by processing of said map image generation step is includedAn information processing methodwherein said 1st display control stepsaid 2nd display control stepand said 3rd display control step are associatedrespectively and control the display.

[Claim 7]The 1st reading control step that controls reading of image dataand the 2nd reading control step that controls reading of position information corresponding to said image dataThe 3rd reading control step that controls reading of text corresponding to said image dataA map image generation step which generates a map image of a predetermined size according to said position information read by processing of said 2nd reading control stepThe 1st display control step that controls a display of said image data read by processing of said 1st reading control stepThe 2nd display control step that controls presenting of said text read by processing of said 3rd reading control stepThe 3rd display control step that controls a display of said map image generated by processing of said map image generation step is includedA program storing medium which makes an information processor execute a programwherein said 1st display control stepsaid 2nd display control stepand said 3rd display control step are associatedrespectively and control the display.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention]This invention about an information processoran information processing methodand a program storing mediumPicture informationposition informationand text are related with the information processor which can create automatically the data file which is associatedrespectively and is reproducedan information processing methodand a program storing medium using various kinds of information especially memorized corresponding to image data.

[0002]

[Description of the Prior Art]The application software for dealing with the information on various gestaltensuch as map informationphotographic

image information and text exists with the electronization of information. For example when dealing with photographic image information it is possible to relate the comment at the time of a photographing location exposure time and photography (text) etc. with each photograph data using what is called electronic album software.

[0003]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] However since there is no tool which associates these information integrative In order to express these information with the existing tool for example like sightseeing guidance or a travel diary to express intelligibly the relation between image data such as a photograph text and position information and time information complicated operation and time and effort are required.

[0004] This invention is made in view of such a situation and enables it to create automatically the album movie which picture information position information and text are associated respectively and is displayed using various kinds of information memorized corresponding to image data.

[0005]

[Means for Solving the Problem] The 1st reading control means by which the information processor according to claim 1 controls reading of image data The 2nd reading control means that controls reading of position information corresponding to image data The 3rd reading control means that controls reading of text corresponding to image data A map image creating means which generates a map image of a predetermined size according to position information read by the 2nd reading control means The 1st display control means that controls a display of image data read by the 1st reading control means The 2nd display control means that controls presenting of text read by the 3rd reading control means Having the 3rd display control means that controls a display of a map image generated by map image creating means the 1st display control means the 2nd display control means and the 3rd display control means are associated respectively and control the display.

[0006] The 1st reading control step by which the information processing method according to claim 6 controls reading of image data The 2nd reading control step that controls reading of position information corresponding to image data The 3rd reading control step that controls reading of text corresponding to image data A map image generation step which generates a map image of a predetermined size according to position information read by processing of the 2nd reading control step The 1st display control step that controls a display of image data read by processing of the 1st reading control step The 2nd display

control step that controls presenting of text read by processing of the 3rd reading control step including the 3rd display control step that controls a display of a map image generated by processing of a map image generation step the 1st display control step the 2nd display control step and the 3rd display control step are associated respectively and control the display.

[0007] A program currently recorded on the program recording medium according to claim 7 The 1st reading control step that controls reading of image data and the 2nd reading control step that controls reading of position information corresponding to image data The 3rd reading control step that controls reading of text corresponding to image data A map image generation step which generates a map image of a predetermined size according to position information read by processing of the 2nd reading control step The 1st display control step that controls a display of image data read by processing of the 1st reading control step The 2nd display control step that controls presenting of text read by processing of the 3rd reading control step including the 3rd display control step that controls a display of a map image generated by processing of a map image generation step the 1st display control step the 2nd display control step and the 3rd display control step are associated respectively and control the display.

[0008] In the information processor according to claim 1 the information processing method according to claim 6 and the program recording medium according to claim 7 Image data is read position information corresponding to image data is read text corresponding to image data is read a map image of a predetermined size is generated according to position information and image data text and a map image are associated respectively and are displayed.

[0009]

[Embodiment of the Invention] Hereafter an embodiment of the invention is described with reference to figures.

[0010] Drawing 1 thru/or drawing 4 show the appearance of the note type personal computer. This note type personal computer 1 is fundamentally constituted by the indicator 3 whose opening and closing are enabled to the main part 2 and this main part 2. Drawing 1 is an appearance perspective view showing the state where the indicator 3 was opened to the main part 2. It is an enlarged drawing of the jog dial 4 below-mentioned neighborhood where drawing 2 is provided in the top view of the main part 2 and drawing 3 is provided in the main part 2. Drawing 4 is a side view by the side of the jog dial 4 of the main part 2.

[0011] The touch putt 6 as a pointing device operated when moving the

keyboard 5 and pointer (mouse cursor) which are operated when inputting various kinds of characters sign etc. into the upper surface to the main part 2 and the electric power switch 8 are formed and to the side side. The jog dial 4 and the IEEE (Institute of Electrical and Electronic Engineers) 1394 port 101 grade are provided. It is also possible to replace with the touch putt 6 for example to form a stick-type pointing device.

[0012] LCD (Liquid Crystal Display) 7 which displays a picture is provided in the transverse plane of the indicator 3. The lamp which consists of LED of the message lamp ML and others power indicator PL the cell lamp BL and if needed is formed in the upper right portion of the indicator 3. The CCD video camera 102 and the microphone 104 provided with CCD (Charge-Coupled Devices (solid state image pickup device)) are formed in the upper center part of the indicator 3. The shutter button 105 of the video camera 102 is formed in the top right corner part of the main part 2. The CCD video camera 102 is formed on the rotation mechanism 103 which makes the lens part of the CCD video camera 102 movable free [rotation] to the indicator 3. Power indicator PL the cell lamp BL the message lamp ML etc. can also be provided in the lower part of the indicator 3.

[0013] Next the jog dial 4 is attached so that it may be incorporated between the keys of the keyboard 5 on the main part 2 and may become the almost same height as a key. The jog dial 4 performs processing corresponding to the moving operation which performs predetermined processing corresponding to the rotatably operating shown in the arrow a of drawing 3 and is shown in the arrow b. The jog dial 4 may be arranged to the left lateral of the main part 2 and may be arranged to a lengthwise direction between the left lateral of the indicator 3 in which LCD 7 was provided a right lateral or the G key of the keyboard part 5 and the H key. The jog dial 4 may be arranged in the front center section so that thumbably [operating the touchpad 6 by an index finger] Or it may arrange in a transverse direction along the upper bed edge or lower end edge of the touchpad 6 or may arrange between the right button and the left button of the touchpad 6 in a lengthwise direction. The jog dial 4 may be limited to neither a lengthwise direction nor a transverse direction but may attach and arrange a predetermined angle to the oblique direction which is easy to operate it with each finger. In addition the jog dial 4 can also be arranged in the thumbable position of the side of the mouse which is a pointing device.

[0014] Next drawing 5 is a block diagram showing the electric constitution of the personal computer 1.

[0015]CPU(Central Processing Unit (central processing unit)) 51 comprises a Pentium (Pentium (trademark)) processor made from Intel (Intel)etc.and is connected to the host bus 52for example. The bridge 53 is further connected to the host bus 52and the bridge 53 is connected also to AGP(Accelerated Graphics Port) 50 and PCI bus 56. The bridge 53 comprises 400BX made from Inteletc.and is made as [perform / control of the CPU51 or RAM54 circumference]for example. The bridge 53 is connected to the video controller 57 via AGP50. What is called a chip set comprises this bridge 53 and bridge 58.

[0016]The bridge 53 is further connected also with RAM(Random Access Memory) 54 and the cache memory 55. The cache memory 55 is made as [carry out / cash of the data which CPU51 uses]. Although not illustrated-like primary cache memory is built also in CPU51.

[0017]RAM54 comprises a DRAM (Dynamic Read Only Memory)and is made as [memorize / on the program which CPU51 executesand operation of CPU51 / required data]for example. Concretelywhen starting is completed to RAM54for examplethe electronic mail program 54AThe auto pilot program 54Bthe jog dial condition-monitoring program 54CThe jog dial driver 54Doperating program (OS)54Ethe navigation program 54Fthe capture program 54Gthe other application programs 54Hlor 54Hn are transmitted and memorized from HDD67.

[0018]The electronic mail program 54A is a program which delivers from a communication line like the telephone line 76 and receives correspondence via a network via the modem 75. The electronic mail program 54A has a received mail acquisition function as a specific function. Processing which will be acquired if this received mail acquisition function checks whether the mail addressed to itself (user) has received a message and the mail addressed to itself is in that mail box 79 to the mail server 78 which Internet Service Provider 77 has is performed.

[0019]The auto pilot program 54B is a program which starts two or more processings (or program) which were set up beforehand one by oneand processes them in the order set up beforehand.

[0020]OS(Operation System (base program software))54EFor examplethe fundamental operation of a computer represented by the MacOS (trademark) of Windows 95 (Windows 95) of Microsoft Corp.Windows 98 (Windows 98) (both trademark)or Apple Computeretc. is controlled.

[0021]The jog dial condition-monitoring program 54CReceive the notices of whether to be jog dial correspondence from the application program 54H1 thru/or 54Hnand if the application program is jog dial correspondenceIt operates in order to display the operation which can be

performed by operating the jog dial 4 to a user using the user interface function which application has. The jog dial condition-monitoring program 54C is the event waiting of the jog dial 4 and usually has a list which receives the notice from an application program. The jog dial driver 54D performs a various function corresponding to operation of the jog dial 4.

[0022]The video controller 57 is connected to PCI bus 56 and further it is connected to the bridge 53 via AGP50 and based on PCI bus 56 or the data supplied via AGP50 it is made as [send / control the display of LCD7 and / to PCI bus 56 or the bridge 53 / the video data from the CCD video camera 102].

[0023]The sound controller 64 is connected to PCI bus 56 and the voice input from the microphone 66 is incorporated into it or an audio signal is supplied to it to the loudspeaker 65. The modem 75 and the card slot interface 109 are also connected to PCI bus 56.

[0024]The modem 75 is connectable with the communication networks 80 and mail server 78 grade such as the Internet via the dial-up line 76 and Internet Service Provider 77. When adding an option function it is made as [perform / transfer of data with an external device] by equipping suitably with the interface card 110 the slot 9 connected to the PC Card slot interface 109. for example transfer of the magnetic disk 231 which can connect the drive 230 to the interface card 110 and is inserted in the drive 230 the optical disc 232 the magneto-optical disc 233 the semiconductor memory 224 etc. and data -- a line -- things are made.

[0025]The bridge 58 is also connected to PCI bus 56. The bridge 58 comprises PIIX4E made from Intel etc. and is made as [control / various kinds of input and output] for example. Namely the bridge 58 an IDE (Integrated Drive Electronics) controller / configuration registers 59 the timer circuit 60 IDE interface 61 and USB (Universal Serial.) the device which comprises the Bus interface 106 and is connected to the IDE bus 62 and the device connected to USB port 107 -- or it is made as [perform / control etc. of the device connected via the ISA/EIO (Industry Standard Architecture / Extended Input Output) bus 63 and the I/O interface 69].

[0026]For example when USB port 107 is equipped with the GPS (Global Positioning System) antenna 108 the electric wave from a GPS Satellite is received by the GPS antenna 108 and it is made as [obtain / present position data]. USB interface 106 sends out to CPU51 the present position data (latitude data longitude information and altitude data) received via the GPS antenna 108 via PCI bus 56 the bridge 53 and the host bus 52.

[0027]An IDE controller / configuration registers 59It comprises so-called two IDE controllers of a primary IDE controller and a secondary IDE controllerthe configuration registers (configuration register)etc.
[0028]The primary IDE controller is connected to a connector (not shown) via the IDE bus 62and HDD67 is connected to the connector. The secondary IDE controller is made as [be / an external device and connection / possible] via other IDE buses (not shown).

[0029]To HDD67the electronic mail program 67Athe auto pilot program 67BThe jog dial condition-monitoring program 67Cthe jog dial driver 67DTwo or more application programs 67H1 thru/or data further used by those programs 67 Hnetc. of OS(base program software) 67Ethe navigation program 67Fthe capture program 67Gand others is memorized. The program 67A thru/or 67Hn which are memorized by HDD67 are the processes of starting (boot rise) processingin RAM54is transmitted one by one and stored. Album movie software is installed in the application 67H1and electronic album software is installed in the application 67H2.
[0030]The I/O interface 69 is further connected to the ISA/EIO bus 63. It is connected mutually and this I/O interface 69and ROM70RAM71 and CPU72 are constituted.

[0031]In ROM70for example The LED control program 70Athe touchpad input monitoring program 70BThe keystroke monitoring program 70Cthe Wake rise program 70Dthe jog dial condition-monitoring program 70Eand the IEEE1394I/F (Interface) program 70G are stored beforehand.

[0032]The IEEE1394I/F program 70A is a program which outputs and inputs the data of the IEEE1394 conformity transmitted and received via the IEEE1394 input/output port 101. The LED control program 70B is a program which controls lighting of the lamp which consists of LED of the message lamp ML and others power indicator PLthe cell lamp BLand if needed. The touchpad input monitoring program 70C is a program which supervises the input by the user who used the touchpad 6. The keystroke monitoring program 70D is a program which supervises the input by the user who used the keyboard 5 and other key switches. Based on the current time data supplied from the timer circuit 60 in the bridge 58it is checked the time set up beforehand for the Wake rise program 70EWhen the set-up time comesin order to start predetermined processing (or program)it is a program which manages each chip power supply. The jog dial condition-monitoring program 70F is a program for the rotary type encoder part of the jog dial 4 rotatingor always supervising a depression.

[0033]BIOS(Basic Input/Output System)70G is written in ROM70. BIOS means a basic input/output system and is OSan application programand a software program that controls input and output of the data between

peripheral equipment (a display keyboard HDD etc.).

[0034] RAM 71 has each register for LED control a touchpad input status key stroke status and setting-out time the I/O register for jog dial condition monitoring an IEEE1394 I/F register etc. as the registers 71A thru/or 71F. For example a LED control register controls lighting of the message lamp ML which displays the momentary starting state of an E-mail when the jog dial 4 is pushed. As for a key stroke status register a push on the jog dial 4 will store an operation key flag. The setting-out time register can set up a certain time arbitrarily.

[0035] For this I/O interface 69. The jog dial 4 the touchpad 6 the keyboard 5 the IEEE1394 input/output port 101 and the shutter button 105 are connected via the connector which omitted the graphic display respectively. The jog dial 4 the touchpad 6 the keyboard 5 and the shutter button 105 are used. When a user operates it the signal corresponding to the operation which each received is inputted from the jog dial 4 the touchpad 6 the keyboard 5 and the shutter button 105 and it is made as [output / to the ISA/EIO bus 63]. The I/O interface 69 transmits and receives data between the exteriors via the IEEE1394 input/output port 101. Power indicator PL the cell lamp BL the message lamp ML the control circuit 73 and the lamp that consists of other LED are connected to the I/O interface 69.

[0036] The control circuit 73 is made as [perform / control for charge of the built-in battery 74 and the second battery of peripheral equipment] while being connected to the built-in battery 74 or the AC power and supplying a power supply required for each block. CPU 72 passes the I/O interface 69 and is supervising the electric power switch 8 operated when a power supply is one [a power supply] or turned off.

[0037] CPU 72 can always perform the IEEE1394 I/F program 70A thru/or BIOS 70G according to an internal electrical power source when the power supply 8 is an OFF state. That is when one of windows is not open on LCD 7 of the indicator 3 the IEEE1394 I/F program 70A thru/or BIOS 70G always operate and is. Therefore even if the electric power switch 8 is an OFF state and OS 54E is not started by CPU 51 CPU 72 even if the jog dial condition-monitoring program 70E is executed and it does not always provide a key for exclusive use in the personal computer 11 it is made as [have / a programmable power key (PPK) function] and even if a user is a power saving state or a power OFF state he only does the depression of the jog dial 4 and can start favorite software and script file for example.

[0038] When the power supply 8 is an ON state as a method of inputting the command for starting application software for example the icon which shows starting of album movie software is beforehand displayed on LCD 7 it may

suppose that it is selectable using the keyboard 5 or the touch putt 6or a run button may be carried in the keyboard 5.

[0039]A functional block diagram when CPU51 of the personal computer 1 read and starts album movie software to RAM54 is shown in drawing 6.

[0040]The signal which is inputted while a user refers to the album movie creation wizard who mentions later using drawing 11 thru/or 14 and which shows operation of various setting out etc. is inputted into the album movie creation module 132 via album movie creation wizard I/O interface 131. According to the signal inputtedthe album movie creation module 132Required data is searched and picked out from image position data and the photographing time database 133the map image database 134and the database 136 for album movie creationand an album movie is created by processing later mentioned using drawing 10 using those data. After the map image read from the map image database 134 is inputted into the map drawing module 135 and changed into the map image of a position and predetermined magnificationit is inputted into the album movie generating module 132. The created album movie is inputted and saved at the album movie preservation folder 137.

[0041]The map image data which can specify a display position by lat/long is registered into the map image database 134. Various kinds of data of a title imageBGM dataetc. required for creation of an album movie is registered into the database 136 for album movie creation.

[0042]The example of the contents of registration saved in image position data and the photographing time database 133 is shown in drawing 7. By the photograph registration processing later mentioned using drawing 9image data and an image information table as shown in drawing 8 are registered into image position data and the photographing time database 133. Picture ID uniquely attached to the image information table for every image dataThe comment to the means of transportation used in order to go to the photographing day and time which is the information which shows the lat/long which is the position information which shows the place where the photograph was takenand the photoed timethe title of each pictureand a photographing locationand a photograph is registered. Registration also of other data may be enabled at an image information table if needed.

[0043]Nextphotograph registration processing is explained with reference to the flow chart of drawing 9.

[0044]In Step S1a user takes a photograph using the CCD video camera 102. CPU51 inputs the image data of the taken photograph into the bridge 58 via the video controller 57 and PCI bus 56.

[0045]In Step S2CPU51 reads time information from the timer circuit

60and judges whether the GPS antenna 108 is connected to USB port 107 connected to the bridge 58 in Step S3.

[0046]When it is judged in Step S3 that the GPS antenna 108 is connectedCPU51In step S4the GPS antenna 108 the position information (lat/long) received from the GPS SatelliteIn [read via USB port 107the bridge 58PCI bus 56the bridge 53and the host bus 52and] Step S5The image data photoed in Step S1the time information read in Step S2and the position information read in step S4 are inputted into HDD67 via the IDE bus 62and is registered into image position data and the photographing time database 133.

[0047]When it is judged in Step S3 that the GPS antenna 108 is not connectedin Step S6 CPU51The time information read in the image data and Step S2 which were photoed in Step S1 is inputted into HDD67 via the IDE bus 62and is registered into image position data and the photographing time database 133.

[0048]In Step S7CPU51 based on the signal inputted via the I/O interface 69the ISA/EIO bus 63the bridge 58PCI bus 56the bridge 53and the host bus 52When a user selects the icon which shows starting of the electronic album application currently displayed on LCD7for example using the keyboard 5 or the touch putt 6it is judged whether it was ordered in starting of electronic album application.

[0049]In Step S7when starting of electronic album application is judged not to be orderedprocessing is ended. When starting of electronic album application is judged to have been ordered in Step S7in Step S8 CPU51The electronic album application saved HDD67 is loaded to RAM54and is performedthe data corresponding to a picture information registration picture is generatedand the generated data is displayed on LCD7 via the bridge 53AGP50and the video controller 57.

[0050]In step S9CPU51 based on the signal inputted via the I/O interface 69the ISA/EIO bus 63the bridge 58PCI bus 56the bridge 53and the host bus 52. With reference to the picture information registration picture displayed in Step S8the user inputted using the keyboard 5 or the touch putt 6. It is judged whether the data corresponding to predetermined picture information (for examplean image titlea means of transportationa commentetc. which are registered into the image information table of drawing 8) was inputted.

[0051]In step S9when it is judged that picture information is not inputtedprocessing progresses to Step S11. In step S9when it is judged that picture information was inputtedin Step S10CPU51 inputs into HDD67 the picture information inputted by the user via the IDE bus 62and registers it into the image information table of image position data and

the photographing time database 133.

[0052]In Step S11CPU51 based on the signal inputted via the I/O interface 69the ISA/EIO bus 63the bridge 58PCI bus 56the bridge 53and the host bus 52It is judged whether it was ordered in the end of electronic album application.

[0053]In Step S11when the end of electronic album application is judged not to be orderedprocessing returns to Step S7 and processing after it is repeated. Processing is ended when the end of electronic album application is judged to have been ordered.

[0054]Nextalbum movie creation processing is explained with reference to the flow chart of drawing 10.

[0055]When a user selects the icon which shows starting of the album movie software currently displayed on LCD7for example using the keyboard 5 or the touch putt 6When the command made to start album movie software is inputtedin Step S21 CPU51The album movie software saved HDD67 is loaded to RAM54and is performedand the album movie creation wizard 151 by whom it is shown to drawing 11 is displayed on LCD7 via the bridge 53AGP50and the video controller 57.

[0056]In Step S22album movie creation wizard I/O interface 131Drawing 11 thru/or the album movie creation wizard 151 of drawing 14 are displayed on LCD7 via the bridge 53AGP50and the video controller 57and setting out of a titlea styleetc. is received according to the input from the user who referred to this. That isin album movie creation wizard 151 initial screen of drawing 11a user inputs an album name into the text box 161. or [next/ setting up a style template in the drop down list box of the album movie creation wizard 151 of drawing 12] -- orPush the detailed button 163 and with the album movie creation wizard 151 of drawing 13. Operate the drop down list box 163the drop down list box 164the check box 165and the check box 166and with the album movie creation wizard 151 of drawing 14. Detailed setting is inputted by operating the option button in the option button list 167 and the option button list 168.

[0057]In Step S23album movie creation wizard I/O interface 131 judges whether the creation start button 169 of the album movie creation wizard 151 of drawing 14 was pushed. In Step S23processing of Step S23 is repeated until it is judged that the creation start button 167 was pushed.

[0058]In [when it is judged in Step S23 that the creation start button 167 was pushed] Step S24Movie automatic creation processing later mentioned using drawing 16 is performed in the album movie creation module 132and according to setting out received at Step S22an album movie is created automaticallyand is inputted and saved at the album

movie preservation folder 137.

[0059]In Step S25album movie creation wizard I/O interface 131The message for telling a user about creation of a new album movie having been completedetc. are displayed on the album movie creation wizard 151 who showed drawing 15and the preview button 170 is made into an active state.

[0060]In Step S26album movie creation wizard I/O interface 131It is judged whether the display of the preview of the generated album movie was directed based on whether the signal which shows what the preview button 170 was pushed for by the user was inputted.

[0061]In Step S26when it is judged that the display of a preview is not directedprocessing is ended. In Step S26when the display of a preview is directedin Step S27album movie reproducing processing later mentioned using drawing 18 is performed.

[0062]In Step S28album movie creation wizard I/O interface 131 judges whether an additional input or change was directed based on the signal inputted.

[0063]When it is judged in Step S28 that an additional input or change was directedin Step S29 album movie creation wizard I/O interface 131A user receives the additional input or the input of the signal corresponding to the contents of change inputted using the keyboard 5and inputs into the album movie creation module 132. The album movie creation module 132 reads the data of an album movie saved at the album movie preservation folder 137and saves it again at the album movie preservation folder 137 reflecting the contents according to the inputted signal. And processing returns to Step S25 and processing after it is repeated. In Step S28when it is judged that an additional input or change is not directedprocessing is ended.

[0064]Nextwith reference to the flow chart of drawing 16the movie automatic creation processing in Step S24 of drawing 10 is explained.

[0065]In Step S41the album movie creation module 132Photograph data predetermined from image position data and the photographing time database 133. The contents of registration of (for examplethe photograph data chosen with the option button of the option button list 167 in the album movie creation wizard of drawing 14) and the image information table corresponding to the photograph data are read.

[0066]In Step S42the map drawing module 135Required information is read from the contents of registration of the image information table which read the data of the Japanese map from the map image database 134and the album movie creation module 132 read at Step S41and it assigns to a Japanese map. That iswith reference to the photographing time of each

photograph data the place where the photograph was taken is connected to a time series on a Japanese map. If handling is recorded on the image information table you will make it reflected in the kind of connection with reference to it (for example the color and design of a line are changed by means of transportation such as a train, car, bus, and on foot) — it may be made like. And the map drawing module 135 supplies the generated map to the album movie creation module 132.

[0067] In Step S43 the map drawing module 135 reads the map with which all the camera stations of photograph data are included from the map image database 134 and assigns required information like Step 42. And the album movie creation module 132 reads map image data required in order to generate the animation by which an enlarged display is carried out to the map with which all the camera stations of photograph data are included is read from the map drawing module 135 and is changed into map image animation from the Japanese map generated in Step S42.

[0068] In Step S44 the map drawing module 135 reads a map of a predetermined size with which each photography point is located in the center from the map image database 134 and assigns required conditions like Step 42. And the album movie creation module 132 reads from the map with which all the points generated in Step S43 are displayed. Map image data required in order to generate the animation which carries out an enlarged display to a map of a predetermined size with which each photography point is located in the center is read from the map drawing module 135 and is changed into map image animation. When a user sets up it may enable it to change the size of the map after an enlarged display even if the size of the map generated here determines the predetermined size beforehand.

[0069] In Step S45 the album movie creation module 132 arranges the point name of all the points in the turn that the photograph was taken with reference to the photographing date and time information registered into the image information table of image position data and the photographing time database 133 and the text data displayed on list area is generated.

[0070] In Step S46 the album movie creation module 132 generates the data corresponding to a title page and it is made to output and save at an album movie preservation folder according to the text data displayed on setting out inputted in Step S22 of drawing 10 and the list area generated in Step S45.

[0071] In Step S47 the album movie creation module 132 arranges photograph data and corresponding text data in a time series; it is made to output and save at an album movie preservation folder with reference to the image information table of image position data and the photographing

time database 133and processing progresses to Step S25 of drawing 10.

[0072]Nextwith reference to the flow chart of drawing 18the album movie reproducing processing in Step S27 of drawing 10 is explained.

[0073]In Step S51CPU51 reads the title page generated in Step S46 of drawing 9 from the album movie preservation folder 137and displays it on LCD7 via the bridge 53AGP50and the video controller 57. The example of a title page is shown in drawing 17. The album movie viewing window 181 comprises the image area 191the comment area 192the map area 193and the list area 194.

[0074]The picture of the title screen set up by the album namethe drop down list box 162 of drawing 12or the drop down list box 165 of drawing 13 set up in the text box 161 of drawing 11 is displayed on the image area 191. Text datasuch as information about copyrightis displayed on the comment area 192for example. The Japanese map generated in Step S42 of drawing 16 is displayed on the map area 193. The text data generated in Step S45 of drawing 16 is displayed on the list area 194.

[0075]CPU51 generates the signal for displaying the target 201 and the target 202 to the map area 193and LCD7 is made to display it on it via the bridge 53AGP50and the video controller 57 in Step S52as shown in drawing 19. The target 201 and the target 202 are displayedwhile the intersection carries out horizontal migrationrespectively so that it may be eventually united with the point (hereit is considered as Hokkaido) which takes the lead in expansion of the map image enlarged display animation generated in Step S43 of drawing 16.

[0076]In Step S53CPU51 reads the map image enlarged display animation generated by the map area 193 in Step S43 of drawing 16 from the album movie preservation folder 137It is made to display on LCD7 via the bridge 53AGP50and the video controller 57. The album movie viewing window 181 in the time of expansion of a map image being completed is shown in drawing 20.

[0077]CPU51 generates the signal for displaying the target 201 and the target 202 to the map area 193and LCD7 is made to display it on it via the bridge 53AGP50and the video controller 57 in Step S54as shown in drawing 21. The target 201 and the target 202It is displayedwhile the intersection carries out horizontal migrationrespectively so that it may be eventually united with the point (hereit is considered as Lake Mashu which is the first point) which takes the lead in expansion of the map image enlarged display animation generated in Step S44 of drawing 16.

[0078]In Step S53CPU51 reads the map image enlarged display animation generated by the map area 193 in Step S44 of drawing 16 from the album movie preservation folder 137It is made to display on LCD7 via the

bridge 53AGP50 and the video controller 57. And the point name with which the list area 194 corresponds [as for CPU51] simultaneously with the end of a display of animation (here) The control signal for making a highlight or a reversing display emphasize and displaying the text of "Lake Mashu" is generated and it outputs to LCD7 via the bridge 53AGP50 and the video controller 57. The album movie viewing window 181 in the time of expansion of a map image being completed is shown in drawing 22.

[0079] The inside of the photograph data in which CPU51 was put in order by the time series in Step S47 of drawing 16 in Step S56 and text data The data relevant to the point which is displayed in the map image area 193 now and is emphasized and displayed in the list area 194 is displayed on the image area 191 and the comment area 192 in order respectively. The album movie viewing window 181 by which the photograph and the comment are reproduced is shown in drawing 23.

[0080] When displaying two or more image data and the text data relevant to it it may be made to display image data in order by for example performing the display that the image area 191 is scrolled in the point displayed now.

[0081] In Step S57 CPU51 judges whether the display of the last point was ended. In Step S57 when it is judged that the display of the last point is not ended processing returns to Step S53 and processing after it is repeated (that is the display of the map image data in the point after its photograph data and text data is performed). In Step S57 when it is judged that the display of the last point was ended processing is ended.

[0082] Apart from the preview at the time of album movie creation album movie software is performed and album movie reproducing processing in which the processing in the case of reproducing a created album movie was also explained using the flow chart of drawing 18 and same processing are performed.

[0083] Although here explained the case where an album movie was created using photograph data it may enable it to create the same album movie not using still picture information like a photograph but using dynamic image data.

[0084] Although a series of processings mentioned above can also be performed by hardware they can also be performed with software. The computer by which the program which constitutes the software is included in hardware for exclusive use when performing a series of processings with software Or it is installed in the personal computer etc. which can perform various kinds of functions for example are general-purpose etc. from a program storing medium by installing various kinds of programs.

[0085]The program storing medium which stores the program (for examplealbum movie software) which is installed in a computer and it changes into the state which can be performed by computerAs shown in drawing 5the magnetic disk 121 (a floppy disk is included)the optical disc 122 (CD-ROM (Compact Disk-Read Only Memory).) . DVD (Digital Versatile Disk) is included. The package media which consist of the magneto-optical disc 123 (MD (Mini-Disk) is included) or the semiconductor memory 124or a program is constituted by RAM54 stored temporarily or permanentlythe hard disk of HDD67etc. Storing of the program to a program storing medium is performed via the interface of the modem 75a routeretc. using the communication media of cables or radiosuch as a Local Area Network and digital satellite broadcasting besides the Internet 80if needed.

[0086]In this specificationeven if the processing serially performed in accordance with an order that the step which describes the program stored in a program storing medium was indicated is not of course necessarily processed seriallyit also includes a parallel target or the processing performed individually.

[0087]

[Effect of the Invention]According to the information processor according to claim 1the information processing method according to claim 2and the program recording medium according to claim 7like the above. Read image data and the position information corresponding to image data is readSince the text corresponding to image data was readthe map image of the predetermined size was generated according to position informationit is relatedrespectively and image datatextand a map image were displayedUsing various kinds of information memorized corresponding to image datapicture informationposition informationand text can create automatically the album movie which is associatedrespectively and is displayedand can display it.

DESCRIPTION OF DRAWINGS

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1]It is an appearance perspective view of the personal computer 1.

[Drawing 2]It is a top view of the main part 2 of the personal computer 1 of drawing 1.

[Drawing 3]It is an enlarged drawing near [jog dial 4] the personal computer 1 of drawing 1.

[Drawing 4] It is a right side view showing the composition of the right lateral of the personal computer 1 of drawing 1.

[Drawing 5] It is a block diagram showing the example of composition inside the personal computer 1 of drawing 1.

[Drawing 6] It is a functional block diagram showing the function of the personal computer 1 of drawing 1.

[Drawing 7] It is a figure showing the example of the information registered into image position data and the photographing time database 133.

[Drawing 8] It is a figure showing the example of an image information table.

[Drawing 9] It is a flow chart for explaining photograph registration processing.

[Drawing 10] It is a flow chart for explaining album movie creation processing.

[Drawing 11] It is a figure for explaining the album movie creation wizard 151.

[Drawing 12] It is a figure for explaining the album movie creation wizard 151.

[Drawing 13] It is a figure for explaining the album movie creation wizard 151.

[Drawing 14] It is a figure for explaining the album movie creation wizard 151.

[Drawing 15] It is a figure for explaining the album movie creation wizard 151.

[Drawing 16] It is a flow chart for explaining movie automatic creation processing.

[Drawing 17] It is a figure showing the example of reproduction of an album movie.

[Drawing 18] It is a flow chart for explaining album movie reproducing processing.

[Drawing 19] It is a figure showing the example of reproduction of an album movie.

[Drawing 20] It is a figure showing the example of reproduction of an album movie.

[Drawing 21] It is a figure showing the example of reproduction of an album movie.

[Drawing 22] It is a figure showing the example of reproduction of an album movie.

[Drawing 23] It is a figure showing the example of reproduction of an album movie.

[Description of Notations]

131 An album movie creation wizard I/O interfacea 132 album movie
creation moduleand 133 Image position data and a photographing time
databaseand 134 A map image database and 135 A map drawing module and
136. The database for album movie creationand 137. An album movie
preservation folder and 151 [List area] An album movie creation wizard
and 181 An album movie viewing window191 image areaand 192 Comment
areal93 map areaand 194
